

údržby hrací plochy. Bylo evidentní, že záměr nechat v průběhu pozdního podzimu intenzivně zatěžovaný trávník co nejdéle „odpočinout“ nebude možné uskutečnit.

V průběhu posledního prosincového týdne roku 2010 tak byl prostřednictvím zástupců společnosti Envos po předchozí konzultaci se zástupci spolupracujících firem AGRO CS a.s. a HAREKO s.r.o. předložen vedení fotbalového klubu AC Sparta Praha návrh a nový časový rozvrh nezbytných činností pro přípravu letenského trávníku na první jarní soutěžní utkání. Bylo zřejmé, že kromě poměrně krátké doby budou velkým problémem v té době panující velmi nepříznivé klimatické podmínky a velmi nízké průměrné teploty v době vegetačního klidu. Při stanovování plánu byly zohledňovány důležité faktory pro zdárný růst rostlin tak, aby se dosáhlo co nejlepšího výsledku.

Teplota půdy – 7. ledna 2011 byl po pouhých třech týdnech odstávky opět spuštěn systém vyhřívání trávníku, který je od té doby nepřetržitě v provozu.

Obsah vody v půdě – 10. ledna 2011 byl znovu zprovozněn automatický zavlažovací systém letenského trávníku.

Světlo - 10. ledna 2011 byla na ploše zkompletována a uvedena do provozu zapůjčená mobilní asimilační osvětlovací rampa.

Vzduch – 11. ledna 2011 bylo provedeno hloubkové uvolnění a provzdušnění vegetační konstrukční vrstvy pomocí hloubkového kypříče Verti-drain 7316.

Živiny – 12. ledna 2011 byla provedena kombinace celoplošného přísevu 300kg osiva Regenerace speciál a dodávky 500kg hnojiva Greenmaster Pro Lite Double K. Následně ještě 3. února 2011 byl proveden celoplošný rozhoz 400kg granulovaného železa Go Green.

Zdraví porostu – 18. ledna 2011 bylo provedeno 2. preventivní celoplošné chemické ošetření trávníku zejména proti plísnovým chorobám.

Zvláštní pozornost byla upřena na zajištění světla, které je tolik důležité jako zdroj energie při fotochemických procesech. Tyto procesy podporují např. fotoperiodické aktivity rostlin, ovlivňující indukci a kvetení rostlin, morfologické aktivity, ovlivňující tvar a celkovou stavbu rostlin. Nejdůležitějším energetickým procesem je fotosyntéza, která využívá světelné záření ke konverzi CO₂ a vody na sacharidy a následně na další látky (asimiláty), které společně tvoří stavební kameny rostlinných tkání.



Všechna výše uvedená důležitá opatření, která byla učiněna na ploše, by se mýjela účinkem bez zajištění dostatečného osvětlení fotbalové hrací plochy. Pokud je přirozené denní světlo limitujícím faktorem, je velmi omezená optimalizace ostatních faktorů. V praxi to znamenalo (při zohlednění klimatických podmínek a intenzity a

délky denního slunečního svitu) nutnost zvážit možnost použití doplňkového osvětlení pro podporu růstu.

Velmi podnětná byla v této souvislosti přednáška přednesená zástupcem norské společnosti Mobile Lighting Rig v rámci programu brněnského semináře pro trávnickáře pořádaného komisí KMTZ ČMFS v roce 2007. V jejím průběhu někteří z nás získali první informace o mobilních osvětlovacích rampách používaných pro rychlejší regeneraci trávníků a podporu jejich růstu na přistíněných částech stadionů ve vyspělé fotbalové části Evropy.

Dalším důležitým momentem byla provedená prohlídka prvoligového hřiště FC Slovan Liberec v rámci prováděné kategorizace fotbalových stadionů tehdejší KMTZ v roce 2009, kde jsme v útrobách hlavní tribuny mobilní osvětlovací rampu zahlédli a nafotili.

Bylo velmi chvályhodné, že v době, kdy bylo třeba udělat maximum pro rychlejší regeneraci letenského trávnicku, vyslyšeli liberečtí funkcionáři okamžitě prosbu zástupců společnosti Envos o zapůjčení rampy na Letnou s laskavým svolením pana Křenka, odborného poradce KSHP ČMFS, který se jako člen tehdejší KMTZ o získání povědomí ve věci způsobu používání mobilního osvětlení a také o dodání první mobilní rampy do ČR nemalou měrou zasloužil.

Na spartánský stadion byla přepravena vzhledem ke svým rozměrům rozložená osvětlovací rampa v přepravním kontejneru 7. ledna 2011. Po předchozích konzultacích s pány Kovaříkem a Zemanem z libereckého Slovanu FC byla rampa zkompletována a spuštěna do provozu dne 10.1.2011.

Jedná se prefabrikovanou hliníkovou stavebnicovou konstrukci z jackelových profilů na dvou párech kol s gumovými pneumatikami. Na rozdíl od pořízeného instruktážního videa a přiloženého obrázku ze stadionu londýnského Arsenalu, kde je možné vidět velkoplošnou sestavu osvětlovacích ramp, které půdorysně po zprovoznění pokryjí celou polovinu hrací plochy, disponuje v současné době liberecký stadion U Nisy zatím pouze jedním modulem délky 8,0m, výšky 2,30m s 12ks osazených speciálních světlometů o výkonu 600W napájených pomocí několika paralelně vedených kabelů ze zásuvek propojených z rozvodné skříně. Do té je vedeno napětí 380V pomocí silového přívodního kabelu v délce dle vzdálenosti od nejbližšího rozvaděče v útrobách stadionu.



Celkový příkon výše uvedené rampy je 7,2KW a při sazbě 3,50Kč za 1 KW je náklad na hodinu svícení 25,20Kč, za 1 den (24 hod) je tudíž náklad 604,80Kč a za měsíc je výše vynaložených nákladů 18.748,80Kč. V době přejímky nebyla na rampě dvě svítidla funkční, jeden světlomet

607/5, 110 00 Praha 1, Staré Město

tel.: +420 257 213 320, fax: +420 257 213 551

DIČ: CZ 270 980 01, IČO: 270 980 01

e-mail: jarda.vavra@envos.cz, mobil: +420 774 855 155, www.envos.cz

Bankovní spojení: 187501808/0300, ČSOB

Obchodní rejstřík: : Krajský obchodní soud v Praze oddíl: C číslo vložky: 96094

se podařilo zprovoznit po výměně žárovky (pořizovací cena dle typu dodavatele cca 1.200,- Kč), druhé se i přes snahu odborného pracovníka s ohledem na závažnost závady zprovoznit nepodařilo. Z toho důvodu byly náklady na spotřebu energie přiměřeně nižší.

Pokud se týká pořizovacích nákladů, můžeme vycházet pouze z nedoložených, ale přesto důvěryhodných informací. Pořizovací cena tohoto jednoho modulu se v době dodávky na liberecký stadion pohybovala v řádu 14.000,-€, což je při kursu 24,50 Kč/€ celkem 343.000,- Kč.

Nejzásadnější informace se týkají získaných poznatků z použití na stadionu AC Sparta Praha. Sami jsme byli zvědaví, zda a jakým způsobem se za tak krátkou dobu může použití osvětlovací rampy projevit. Dnes po uplynutí jednoho měsíce, kdy jsme měli možnost účinky sledovat, lze konstatovat, že se použití osvětlovací rampy osvědčilo. Účinek je patrný zejména na běžně dlouhodobě přistíněných částech plochy, kde je za normálních okolností klíčení a růst travního porostu výrazně pomalejší než na ostatní části trávníku. V našem případě byly výsledky obou částí srovnatelné. Na trávník navíc pozitivně nepůsobí pouze světlo, ale také vyzařované



teplo ze svítidel, které zajišťovalo vyšší povrchovou teplotu měřenou na porostu pod lampami až o celé 2°C. Je to patrné i na snímku zasněženého spartánského trávníku. Tato informace je zajímavá zvláště s ohledem na skutečnost, že venkovní průměrné denní teploty se pohybovaly kolem nuly a v noci velmi často pod bodem mrazu. Teplota povrchu vyhřívaného trávníku se tak pohybovala většinou v rozmezí +3,5 až +6 stupňů Celsia. V tomto směru

se potvrdily prvotní informace, které nám o vlastnostech rampy sdělili liberečtí funkcionáři. Ti mohli účinnost rampy sledovat přeci jen delší dobu a navíc opakovaně. Dle jejich vyjádření je možné sledovat i v době vegetace první travní výhonky na přisvětlené ploše v Liberci o něco dříve než v ostatních částech trávníku, patrný je taktéž rychlejší růst trávy v nasvíceném prostoru (přisvětlují zde pouze ve večerních a nočních hodinách). V případě Liberce se rampa používá nejčastěji na přistíněné části plochy pod hlavní tribunou a samozřejmě v obou brankovištích. Po posledním použití rampy v říjnu minulého roku byla tráva při celoplošném pojezdu sekačkou zkracována pouze v přisvícené části trávníku, což znamená, že v tomto prostoru byla zřetelně vyšší.

Výhody tohoto systému a účelnost jeho použití na přistíněné části stadionu v anglickém Boltonu potvrdil na posledním semináři české pobočky IOG konaném na začátku února 2011 i hlavní groundsman klubu anglické Premier League Bolton Wanderers FC pan Richard Norton.

Nicméně s ohledem na rozměry jedné používané rampy, která nasvítí půdorys „pouhých“ 99m² (11 x 9m), je třeba na úspěšnou a kvalitní regeneraci celé plochy

ENVO S s.r.o., Týnská ulička 607/5, 110 00 Praha 1, Staré Město

tel.: +420 257 213 320, fax: +420 257 213 551

DIČ: CZ 270 980 01, IČO: 270 980 01

e-mail: jarda.vavra@envos.cz, mobil: +420 774 855 155, www.envos.cz

Bankovní spojení: 187501808/0300, ČSOB

Obchodní rejstřík: : Krajský obchodní soud v Praze oddíl: C číslo vložky: 96094

trávníku velmi mnoho času. Proto se při optimální době svícení na stejné místo plochy v délce 3 až 5 dní dá v našich podmínkách při průměrné délce přestávek mezi utkáními využít rampa pouze v omezené míře do brankovišť nebo jiných silně poškozených a vyšlapaných částí plochy. My jsme samozřejmě volili použití z větší míry na přistíněném brankovišti u jižní tribuny stadionu AC Sparta, původní záměr postupně přisvětlovat celý pás po podélné ose hřiště se s ohledem na nedostatek času nepodařilo naplnit.

Na základě zjištěných poznatků a zkušeností lze potvrdit pozitivní vliv na regeneraci travnatých ploch v případě použití mobilní rampy MLR nebo jiných výrobců. Vzhledem k tomu, že se hrací termínová listina soutěžních utkání neustále protahuje, je třeba mít provozuschopné trávníky prakticky celoročně. Proto je možné pořízení takového vybavení na stadiony Gambrinus ligy doporučit. Největší přínos uvedeného zařízení lze předpokládat kromě pravidelného užívání na přistíněných místech fotbalových stadionů zcela jistě na začátku jarní a na konci podzimní části soutěžní sezóny, kdy jsou s ohledem na klimatické podmínky trávníky provozem nejvíce poškozovány a zároveň trávník podstatně hůře regeneruje.

Rozhodně je ale třeba upozornit, že s ohledem na časový prostor by bylo vhodnější a účinnější vykrýt větší půdorys trávníku pomocí většího počtu ramp a svítit tak pokud možno na stejné místo a na větší plochu déle, než je tomu nyní v Liberci nebo na Spartě. Doporučovali bychom zvýšit počet minimálně na 2, lépe však na 4ks, aby se zároveň pokryla plocha minimálně jednoho celého pokutového území.

Pořizovací cena jedné rampy vyrobené a dodané ze zahraničí je však na naše možnosti poměrně vysoká. Je samozřejmé, že tuzemské fotbalové kluby nemohou poskytnout pracovníkům údržby fotbalových srovnatelné podmínky, které mají na již zmiňovaném Arsenalu a na dalších podobných stadionech v západní Evropě. Náklady na pořízení, ale také na provozování si při svých omezených rozpočtech nemohou pochopitelně dovolit. Proto společnost Envos ve spolupráci s tuzemskými dodavateli připravuje výrobu 1. prototypu české výroby, která bude dodána po dohodě s vedením klubu během jara 2011 na stadion AC Sparta Praha. Pořizovací náklady jsou v současné době i přes použití části zahraničních komponentů o dost nižší, prodejní cena je předběžně stanovena na 200.000,- Kč bez DPH.

Závěrem nám dovoluňte, abychom touto cestou ještě jednou poděkovali zástupcům fotbalového oddílu FC Slovan Liberec a komisi KSHP za umožnění zkvalitnění přípravy fotbalového trávníku AC Sparta Praha v Generali aréně na důležité pohárové utkání a za umožnění získání dalších užitečných poznatků a zkušeností týkajících se moderních trendů v údržbě a péči o sportovní přírodní travnaté plochy.

Vypracovali: Michal VOKÁČ a Jaroslav VÁVRA
V Praze dne: 20.2.2011

